

УДК 621.86

Дерман Д. – ст. гр. 151

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

## **ТЕХНОЛОГІЯ ОСВІТНЬОЇ РОБОТОТЕХНІКИ**

Науковий керівник: к. фіз.-мат. наук, Решітник Ю. В.

Derman D.

*Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University*

## **TECHNOLOGY OF EDUCATIONAL ROBOTICS**

Supervisor: Candidate of Physics and Mathematics, Reshitnyk Yu. V.

Ключові слова: робототехніка, ІКТ, ІТ-лабораторія.

Keywords: robotics, ICT, IT-Laboratory.

В даний час, робототехніка є одним з перспективних напрямів науково-технічного прогресу, в якому проблеми механіки і нових технологій стикаються з проблемами штучного інтелекту. Розгляд цього напрямку в рамках освітнього процесу може відбуватися в області інформатики, фізики, математики та інформаційно-комунікаційних технологій. Тому особливого значення на сучасному етапі має впровадження даного напрямку через створення і використання навчальних моделей роботів в освітньому процесі закладів освіти. Чималу роль серед навчальних роботизованих пристроїв в даний час мають технологічні набори компанії LEGO. В рамках установи освіти доцільно організувати вивчення основ робототехніки через організацію об'єднань за інтересами, навчальних і факультативних занять на базі ІТ-лабораторій. ІТ-лабораторія робототехніки відкриває перед учнями нові інноваційні можливості: поєднання теорії та практики, формування мотивуючого творчого середовища, здійснення мережевої взаємодії і співтворчості на якісно новому рівні. Заняття з робототехніки включають основи проектування, конструювання та програмування моделей роботів, і спрямовані на створення умов для розвитку особистості учнів, а також підвищення мотивації до пізнання і творчості. Використання освітньої робототехніки в освітньому процесі дозволяє зробити сучасний заклад освіти конкурентоспроможним, а навчальні заняття по-справжньому ефективними і продуктивними. Інженерно-технічна спрямованість використання освітньої робототехніки дає можливість учням проявити свої знання в області інженерно-технічної думки шляхом створення моделей з використанням технологічних наборів конструктора компанії LEGO. Однак увага дослідників сконцентрована в основному на техніко-технологічному характері поняття робототехніки, що призводить до звуження діяльності за даним напрямком в рамках установи освіти. В ході використання елементів робототехніки в освітньому процесі не приділяється належна увага дидактичним, методичним аспектам і організації мережевої взаємодії.

Організація освітнього процесу на основі технології робототехніки в умовах інтерактивної взаємодії має ряд особливостей, серед яких можна виділити створення необхідних умов для розвитку індивідуальних здібностей учнів, наявність активних форм навчання і забезпечення рівноцінного доступу всіх категорій учнів до засвоєння знань, формування умінь і навичок в сфері робототехніки. Мережева взаємодія установ освіти здійснюється через систему офіційних ресурсів, електронної пошти, програм-месенджерів, тематичних сайтів, хмарних і мобільних технологій, систем дистанційного навчання. В умовах мережевої взаємодії освітня робототехніка є перспективною технологією організації освітнього процесу на новому, високоякісному рівні. Дана технологія базується на використанні технологічних наборів з можливістю програмування сконструйованих учнями моделей, в якості якої виступають об'єкти живої і неживої природи.